

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
15. September 2005 (15.09.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2005/086069 A3

(51) Internationale Patentklassifikation⁷: **G06K 7/00**

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH2005/000112

(22) Internationales Anmeldedatum:
28. Februar 2005 (28.02.2005)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
351/04 3. März 2004 (03.03.2004) CH

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von
US): **LEGIC IDENTSYSTEMS AG** [CH/CH]; Kastell-
strasse 1, CH-8623 Wetzikon (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **PLÜSS, Marcel**
[CH/CH]; Heligeichstrasse 56, CH-8632 Tann (CH).

KOCH, Andreas [DE/DE]; Bordwaldstrasse 23/1, 78315
Radolfzell (DE). **HAUSMANN, Peter** [CH/CH]; Zürich-
fussweg 6, CH-8118 Pfaffhausen (CH).

(74) Anwalt: **FREI PATENTANWALTSBÜRO**; Postfach
1771, 8032 Zürich (CH).

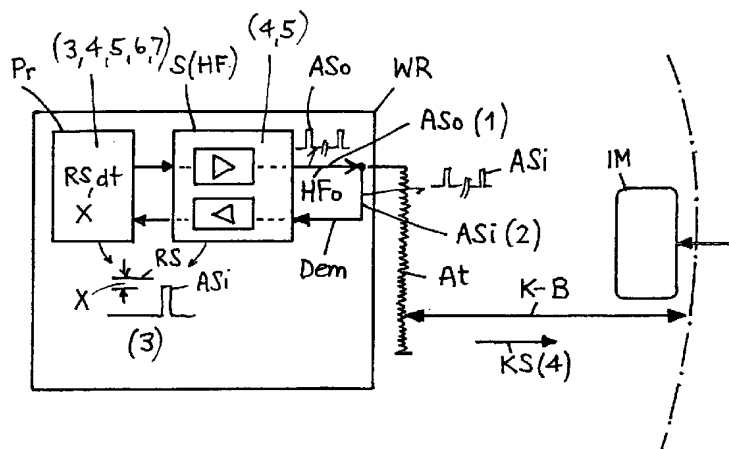
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,
AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH,
CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,
MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG,
PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ,
TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA,
ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD FOR RECOGNIZING IDENTIFICATION MEDIA

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM ERKENNEN VON IDENTIFIKATIONS MEDIEN



(57) **Abstract:** The invention relates to a method for recognizing identification media (IM) in the communication area (K-B) of a write/read device (WR) functioning according to the principle of inductive coupling in the MHz range, wherein an antenna is used for transmitting and receiving HF signals, in addition to a circuit (S(HF)) for transmitting HF signals with a standard transmitter power output (P-HF) and a logic circuit (Pr) for evaluating communication between a write/read device and an identification medium. A short inquiry signal (ASo) consisting of several fundamental components of the HF field and having a standard transmission power output (P-HF) is periodically transmitted via a transmission path (HFo) and the antenna (At) and a response signal (ASi) is detected (2) on the antenna (At). The response signal (ASi) is compared (3) to a reference signal (RS) and a communication signal (KS) is transmitted (4) in order to recognize an identification medium (IM) in the event that the response signal (ASi) is different (3-2) from the reference signal (RS). This enables energy-saving, reliable recognition of identification media occurring in the field of communications (K-B) for subsequent communication with the write/read device, particularly with respect to battery-operated write/read devices.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/086069 A3



GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

(88) Veröffentlichungsdatum des internationalen**Recherchenberichts:**

10. November 2005

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.

(57) Zusammenfassung: Zum Erkennen von Identifikationsmedien (IM) im Kommunikationsbereich (K-B) eines Schreib/Lesegeräts (WR), welches nach dem Prinzip der induktiven Kopplung im MHz-Bereich arbeitet, wird eine Antenne zum Senden und Empfangen von HF-Signalen, eine Schaltung (S(HF)) zum Senden von HF-Signalen mit einer Standard Sendeleistung (P-HF) und eine logische Schaltung (Pr) zum Auswerten einer Kommunikation zwischen Schreib/Lesegerät und Identifikationsmedium eingesetzt. Dabei wird über einen Sendepfad (HFo) und die Antenne (At) periodisch ein kurzes Abfragesignal (ASo) mit mehreren Grundschwingungen des HF-Feldes und mit einer Standard Sendeleistung (P-HF) ausgesendet (1), und gleichzeitig ein Antwortsignal (ASi) an der Antenne (At) detektiert (2). Dann wird das Antwortsignal (ASi) mit einem Referenzsignal (RS) verglichen (3) und ein Kommunikationssignal (KS) zum Erkennen eines Identifikationsmediums (IM) ausgesendet (4), falls sich das Antwortsignal (ASi) vom Referenzsignal (RS) unterscheidet (3-2). Dies ermöglicht ein energiesparendes, zuverlässiges Erkennen von Identifikationsmedien, welche in den Kommunikationsbereich (K-B) eintreten zur anschliessenden Kommunikation mit dem Schreib/Lesegerät, insbesondere für batteriebetriebene Schreib/Lesegeräte.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2005/000112

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 G06K7/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 G06K

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 944 014 A (HID CORP) 22 September 1999 (1999-09-22) cited in the application column 4, line 1 - column 12, line 28; figures 1-3	1,22
A	WO 01/95243 A (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE) 13 December 2001 (2001-12-13) the whole document	1,22



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 August 2005

Date of mailing of the international search report

02/09/2005

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Degraeve, A

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/CH2005/000112

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 0944014	A	22-09-1999	US	6476708 B1	05-11-2002
			EP	0944014 A2	22-09-1999
WO 0195243	A	13-12-2001	US	6745008 B1	01-06-2004
			AU	6814401 A	17-12-2001
			EP	1290619 A2	12-03-2003
			JP	2003536150 T	02-12-2003
			WO	0195243 A2	13-12-2001

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2005/000112

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
IPK 7 G06K7/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 G06K

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ, IBM-TDB, INSPEC

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie°	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	EP 0 944 014 A (HID CORP) 22. September 1999 (1999-09-22) in der Anmeldung erwähnt Spalte 4, Zeile 1 - Spalte 12, Zeile 28; Abbildungen 1-3	1,22
A	WO 01/95243 A (BATTELLE MEMORIAL INSTITUTE) 13. Dezember 2001 (2001-12-13) das ganze Dokument	1,22

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

° Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

- *A* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- *E* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- *L* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- *O* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- *P* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

24. August 2005

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/09/2005

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Degraeve, A

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH2005/000112

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 0944014	A	22-09-1999	US	6476708 B1	05-11-2002
			EP	0944014 A2	22-09-1999
WO 0195243	A	13-12-2001	US	6745008 B1	01-06-2004
			AU	6814401 A	17-12-2001
			EP	1290619 A2	12-03-2003
			JP	2003536150 T	02-12-2003
			WO	0195243 A2	13-12-2001